"ETA"

PROJEKTOWANIE – NADZÓR BUDOWLANY

BS Zwoleń O/Garbatka 32 9157 0002 0040 0403 6995 0001 NIP: 812-113-61-74 Regon: 671945034

e-mail: tomaszek66@go2.pl

ul. Kilińskiego 7
26-930 Garbatka Letnisko
☎ GSM: 604 076 952

PROJEKT TECHNICZNO - WYKONAWCZY

ETA – D/3/2013

Branża: DROGOWA

INWESTOR:	**Gmina Pionki** **26-670 Pionki ul. Zwycięstwa 6A**	**Egz. Nr 6**
INWESTYCJA:	**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ w m. SUCHA**	
LOKALIZACJA	**gmina Pionki, miejscowość Sucha działka nr 408/1 obręb Sucha**	
Zgodnie z art. 20 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z umową obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i wydany jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,		
OPRACOWAŁ:	PROJEKTANT: **mgr inż. Tomasz Maj** upr. bud. SWK/0113/POOD/08	PROJEKTANT mgr inż. Tomasz Maj uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności [illegible] nr ewid. SWK/0113/POOD/08
	SPRAWDZAJĄCY: **inż. Marcin Łopuszański** upr. bud. SWK/0050/POOD/13	

Garbatka Letnisko wrzesień 2013r.

Zawartość projektu:

I. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Oświadczenie projektanta.
2. Opis techniczny.
3. Przedmiar robót.
4. Kserokopia uprawnień budowlanych.
5. Kserokopia zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

6. Orientacja 1:10 000	
7. Plan sytuacyjny 1:500	rys. nr 1A, 1B
8. Profil podłużny 1:100/1 000	rys. nr 2
9. Przekrój konstrukcyjny od km 0+011,5 do 0+487 1:50	rys. nr 3 A
10. Przekrój konstrukcyjny od km 0+487 do 0+650 1:50	rys. nr 3 B
11. Przekrój konstrukcyjny od km 0+650 do 0+701,95 1:50	rys. nr 3 C
12. Przekrój konstrukcyjny od km 0+701,95 do 0+792,33 1:50	rys. nr 3 D
13. Przekroje poprzeczne 1:100 (8 stron)	rys. nr 4
14. Szczegóły konstrukcyjne 1:10	rys. nr 5
15. Tabela objętości warstwy wyrównawczej z BA.	

OPIS TECHNICZNY
Przebudowa drogi gminnej w m. Sucha
Od km 0+011,5 do 0+792,33

INWESTOR: Gmina Pionki

I. DANE OGÓLNE.

1. Podstawa opracowania:

- umowa z Inwestorem Gminą Pionki
- Uzgodnienia z Inwestorem (klasa, szerokość i nawierzchnia ulicy)
- Rozporządzenie Ministra TiGM z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy techn. – GDDP 1995
- Katalog typowych nawierzchni drogowych
- Ustawa z dnia 21,03,1985 o drogach publicznych Dz. U. Nr 71/2000 poz. 838, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27.03.2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz.U. nr 80/2003 poz. 17,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. Nr 120/2003 poz. 1133,
- Badania odkrywkowe gruntu.
- Mapa geodezyjna 1:500
- Wizja lokalna i pomiary geodezyjne w terenie

2. Zakres opracowania.

Opracowanie zawiera projekt przebudowy drogi gminnej w m. Sucha o dł. łącznej 780,83 mb.

.Projekt obejmuje rozebranie istniejących krawężników i chodników, a następnie wykonanie nowej nawierzchni jezdni bitumicznej (na istniejącej nawierzchni) wraz z krawężnikami i chodnikami a także wykonaniem zjazdów na posesje. Przy projektowaniu ulicy przyjęto założenia:

- przekrój półuliczny i drogowy, jezdnia szerokości jezdni istniejącej,
- chodniki jednostronne, szerokość dostosowana do warunków terenowych,
- odwodnienia powierzchniowe bez zmian,
- droga klasy L dla prędkości projektowej Vp=40km/h.

Dopuszcza się etapowanie robót, tzn, wykonanie części robót lub krótszego odcinka w I etapie w miarę możliwości finansowych Inwestora.

3. Lokalizacja i stan istniejący.

Projektowana droga zlokalizowana jest w Suchej od drogi wojewódzkiej Pionki – Zwoleń w kierunku m. Mireń. Początek projektowanego odcinka zlokalizowano w km

0+011,5 na istniejącym włączeniu do drogi wojewódzkiej, koniec za ostatnimi zabudowaniami n. Sucha. Włączenie do drogi wyższej kategorii (wojewódzkiej) posiada przebudowane skrzyżowanie i zakres robót nie obejmuje pasa drogowego tej drogi. Włączenie do drogi wojewódzkiej posiada oznakowanie pionowe i poziome które pozostają bez zmian. **Całość przebudowy zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej** tj. w obrębie działki: nr 408/3 obręb geodezyjny Sucha.

Obecnie droga posiada nawierzchnię bitumiczną częściowo zdeformowaną, z wieloma ubytkami i nierównościami. Istnieje chodnik po stronie lewej - chodniki z płyt betonowych w złym stanie technicznym. Odwodnienie odbywa się poprzez spadki poprzeczne (spadek jednostronny) lokalnie do rowów przydrożnych i na przylegający teren po stronie prawej.

Droga przebiega w terenie zabudowanym w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej poprzecinanej nieużytkami i polami uprawnymi. Droga stanowi dojazd do posesji przy niej zlokalizowanych oraz jeden z dojazdów do m. Mireń. Nie tworzy nowych ciągów komunikacyjnych, jednak w przypadku nagłych zdarzeń na drodze wojewódzkiej może stanowić alternatywny objazd lub dojazd do miejsca zdarzenia.

4. Uzbrojenie terenu.

W granicach ulic z uzbrojenia podziemnego znajduje typowe uzbrojenie dla obszarów miejskich tj min.:

- linia napowietrzna NN,,
- przyłącza wodociągowe i kanalizacji sanitarnej pod jezdnią.

W/w uzbrojenie terenu pokazane zostało w planie sytuacyjnym. W profilu podłużnym nie zostało uwidocznione, ponieważ nie można ustalić głębokości ich usytuowania i dopiero po odkryciu ich przy ręcznym wykonywaniu robót ziemnych i po powiadomieniu właścicieli tych urządzeń można przystąpić do dalszych prac.

Po zakończeniu robót wszystkie urządzenia związane z uzbrojeniem podziemnym (włazy studni, zasuwy, zawory itp.) należy wyregulować do poziomu nawierzchni lub terenu.

II. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

1. Roboty przygotowawcze oraz warunki gruntowe i roboty ziemne.

W ramach robót przygotowawczych należy wytyczyć główną oś ulicy, rozebrać krawężniki, chodniki i zjazdy oraz wykonać lokalnie korekcyjne frezowanie nawierzchni (min. na włączeniach do istn. nawierzchni).

Materiały z rozbiórki należy odwieźć w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Roboty ziemne stanowią głownie wykopy powstałe przy wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne chodników i zjazdów. Ilość robót ziemnych określono jako iloczyn powierzchni i głębokości średniej wykopów pod poszczególne elementy ulicy.

W miejscu projektowanej drogi wykonano badania odkrywkowe podłoża gruntowego pod chodnikami oraz przeprowadzono wywiad wśród mieszkańców - wynika z nich, iż w miejscu projektowanej drogi występują grunty nasypowe o różnym składzie, głownie grunty piaszczyste Mając na uwadze lokalny charakter drogi oraz proste warunki gruntowe **obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej** zgodnie z

Rozporządzeniem MTBiGM w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia ob. Budow. Dz. U. 2012 poz. 463

2. Jezdnia drogi.

A. Jezdnia w planie.

W planie droga składają się z odcinków prostych i łuków poziomych. Oś drogi należy wytyczyć w miejscu istniejącej osi nawierzchni bitumicznej z zachowaniem istniejącej lewej krawędzi (krawężnika) przy założeniu szerokości jezdni określonej w projekcie.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, mając na uwadze istn. zabudowę, uzbrojenie i istniejącą jezdnię oraz to, iż. droga ma charakter lokalny zaprojektowano następujące parametry drogi:

- **jezdnia szerokości 5,8 m** od km 0+000 do km 0+650, **szer. 5,0** m od km 0+650 do km końca odcinka.
- **chodniki** szer. 2,0m bezpośrednio przy krawężniku po stronie lewej od km 0+000 do km 0+487.

Ponieważ na dalszym odcinku (w kierunku Mirenia) droga posiada nawierzchnię szer. 4,5m, na ostatnich 10 m należy wykonać zwężenie jezdni z 5,0 do 4,5m

B. Jezdnia w przekroju podłużnym i poprzecznym.

Profil podłużny ulicy dostosowano do istniejącej nawierzchni bitumicznej, wjazdów na posesje oraz niwelety ulic sąsiednich. Załamania pionowe niwelety zaprojektowano w postaci załamań bez łuków pionowych – wg rys. profilu podłużnego.

Przyjęto przekrój poprzeczny jezdni półuliczny o spadku jednostronnym 2,0% w kierunku prawym (zgodnie z istniejącą jezdnią) ze zmianą spadku na jednostronny w kierunku lewym od km 0+701 (łuk poziomy – zgodnie z istn. jezdnią).

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, mając na uwadze lokalizację chodnika przy jezdni zaprojektowano krawężniki wystające 10,0 cm ponad jezdnię – krawężnik po stronie lewej od km 0+011,5 do km 0+650..

Niweletę jezdni zaprojektowano w sposób zapewniający właściwe odwodnienie oraz umożliwiający obsługę posesji. Spadki i rzędne projektowanej jezdni przedstawiono w profilu podłużnym drogi rys. nr 2.

Przy pomiarach w terenie, niwelacji i tyczeniu drogi korzystano punktów poligonowych i reperów państwowych znajdujących się na tym terenie. Jako reper roboczy przyjęto rzędną studni rewizyjnej kanalizacji burzowej na początku odcinka po stronie prawej rzędnej Rp = 165,94 m n.p.m.

C. Konstrukcja nawierzchni.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem przewidziano jedynie wyprofilowanie istniejącej nawierzchni bitumicznej i wykonanie nowej warstwy ścieralnej. Warstwę wyrównawczą obliczoną na podstawie przekrojów poprzecznych w tabeli objętości.

przyjęto konstrukcję jezdni ulicy:

- nawierzchnia bitum. beton asfaltowy dla KR 2 w-wa ścieralna AC 11S50/70 gr. 4cm,
- warstwa wyrównawcza beton asfaltowy dla KR 2 AC 16W50/70 wg tabeli objętości,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna wraz z podbudową.

3. Chodniki i zjazdy.

A. Chodniki w planie.

Zaprojektowano chodnik po stronie lewej na całej od km 0+011,5 (koniec chodnika przy drodze wojewódzkiej) do 0+487. Przewidziano chodniki szerokości 2,0 m ze zwężeniem do 1,5 m na końcu odcinka. Na dalszym odcinku przewidziano ustawienie krawężnika (do km 0+650) co umożliwi w przyszłości wykonanie chodnika po poszerzeniu pasa drogowego. Chodniki zlokalizowano bezpośrednio przy jezdni. Chodnik zaprojektowano z obrzeżem betonowym 8x30cm na całej długości. Ponieważ linia ogrodzeń jest nieregularna, w niektórych przypadkach można wykonać chodniki i zjazdy bez obrzeży zlicowane z fundamentem ogrodzeń lub bram – w takim przypadku w przedmiarze robót nie ujęto braku obrzeża, zamiennie zamiast obrzeży należy wykonać docinki kostki i uzupełnić brakujące powierzchnie do zlicowania z ogrodzeniem. Ze względu na ukształtowanie terenu i lokalizację bram przewidziano chodnik ze spadkiem w kierunku posesji, a część zjazdów posiadać będzie zaniżoną nawierzchnie w stosunku do chodnika (tzw. „łódki”).

B. Konstrukcja chodnika i zjazdów.

Z uwagi na fakt, iż na projektowanym odcinku występują liczne zjazdy na posesje poprzedzielane krótkimi odcinkami chodnika oraz droga ma charakter lokalny z częstymi przypadkami parkowania samochodów osobowych na chodniku oraz z przyczyn technologicznych ułatwiających wykonanie, zaprojektowano chodnik (wraz ze zjazdami) na całej długości o konstrukcji wzmocnionej jak na wjazdach indywidualnych (na podbudowie tłuczniowej). Przewidziano chodniki i zjazdy z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm. Przed wykonaniem chodników wzór i kolor kostki należy uzgodnić z Inwestorem.

Wykonanie nowej nawierzchni zjazdów przewidziano jedynie na odcinku z chodnikiem – zgodnie z ustaleniami z zjazdy na dalszym odcinku wykonane zostaną następnym etapie wraz z budową chodnika, zjazdy po stronie prawej pozostają bez zmian.

.Projektowana konstrukcja zjazdów i chodników:

- nawierzchnia z kostki kolorowej gr. 8cm na podsypce cementowo - piaskowej,
- podbudowa z tłucznia stabilizowanego mechanicznie – mieszanka sortowana 0/31,5mm gr. 12cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm.

4. Odwodnienie .

Odwodnienie drogi pozostaje bez zmian – odbywać się będzie poprzez spadki poprzeczne (spadek jednostronny) do istniejących rowów przydrożnych i na przylegający teren (ukształtowanie terenu i zalegające grunty przepuszczalne zapewniają właściwe odwodnienie.

5. Elementy brd – próg zwalniający.

Ze względu na lokalizację ulicy w strefie zabudowy jednorodzinnej oraz długi

odcinek prosty w celu uspokojenia (spowolnienia) ruchu zaprojektowano wykonanie progu zwalniającego płytowego wykonanego z kostki brukowej – przewidziano podniesienie nawierzchni progu szer, 2,0 m o 10 cm w stosunku do jezdni ulic ze skosami najazdowymi szer. 1,5 m.

Przewidziano wykonanie progu z kostki brukowej w kolorze czerwonym (kontrastującym z jezdnią). Po wykonaniu warstwy wyrównawczej w miejscu progu należy wykonać podbudowę z gruntu stab. cementem gr. 6 cm i na niej wykonać nawierzchnie z kostki brukowej.

Próg oznakowany będzie znakami pionowymi z ograniczeniem prędkości do 30 km/h oraz znakami poziomymi P25 na najazdach. Przed progiem w odl. 1,0 m przewidziano również montaż elementów odblaskowych (tzw. „kocie oczy") w kolorze białym usytuowane liniowo równolegle do osi progu.

Lokalizację i oznakowanie progu pokazano w projekcie stałej organizacji ruchu.

6. Elementy brd - oznakowanie .

Na projektowanym odcinku przewidziano wykonanie oznakowania pionowego projektu stałej organizacji ruchu stanowiącego oddzielne opracowanie.

7. Oświetlenie.

Droga posiada istniejące oświetlenie uliczne na słupach NN, pozostaje bez zmian.

8. Ochrona środowiska.

Projektowana przebudowa drogi nie wpłynie na zmiany w krajobrazie i środowisku przyległym z uwagi na już istniejący i ukształtowany jej przebieg, nie naruszone zostaną warunki gruntowo – wodne.

Ze względu na to, iż droga ma charakter wyłącznie lokalny, stanowi dojazd do posesji i nie tworzą nowych ciągów komunikacyjnych, inwestycja nie spowoduje wzrostu obciążenia ruchem samochodowym i nie będzie stwarzała dodatkowych zagrożeń dla świata roślin i zwierząt.

Przewidziane rozwiązania projektowe zwiększą komfort, bezpieczeństwo i płynność ruchu. Stanowią czynnik usprawniający komunikację.

Wykonanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu (ze względu na równość nawierzchni) oraz zmniejszenie zanieczyszczenia pyłem i kurzem. Wykonanie nowej nawierzchni na ulicy dzięki poprawie płynności ruchu (ograniczenie ilości hamowań i przyspieszeń pojazdów) spowoduje również ograniczenie emisji spalin do atmosfery. Usprawnienie odwodnienia pozwoli zlikwidować zastoiska wody.

Funkcjonowanie projektowanej drogi nie spowoduje wytwarzania odpadów.

Uciążliwość związana z realizacją inwestycji będzie zminimalizowana poprzez właściwą organizację ruchu na czas prowadzenia robót oraz ograniczenie do minimum czasu budowy.

Droga nie jest zlokalizowana w obszarze chronionym